میکس و فیلم تهیه شد

آستان قدس

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد آستان قدس رضوی

نام کتاب: الدر العطاردی

مؤلف متن: حسن بن جعفر المصری محشی

شارح

مترجم

تاریخ تحریر: ۱۱۵۵ق نوع خط: نستعلیق تعداد سطر: ۲۶

موضوع: هیئت، نجوم زبان: عربی عدد اوراق: از ۱۳۴ تا ۱۶۴

طول عرض شمارهٔ عمومی ۲۸۱۴۹

وقفی / خریداری

تاریخ وقف نام کاتب

ملاحظات

ضمیمه: ضمن ۱۳ برگ آخر نسخه جداول مطالع بروج

فهرستگار: شعیعی ۲۲/۳/۱۳۸۹

۸۹–۲۹ بازبینی شد ۱۳۷۱ش

۲۹

فبحث ذلك يكون عظم الحدث ولذلك يكون من ...

وطول اعمار الملوك وقصرها في الازمنة وتغير الملك من بيت الى بيت او من قوم الى قوم وتجديد الملل والشرائع والمهن الجارية

والعاقلة وما يكون من الزيادة والنقص في بعد الاثار ونقص الاحلام والعقول وزيادتها ونقص اهل الدول وبعضهم و

امتداد الاعوام ونقصها في بعض الاوقات وكيف يستدل بالقرانات على ذلك كله من نحوها من المثلثات المتشتات

غيرها وما بين ذلك من القرانات الصغار التي يعرف بها الية السنين ومبلغ جميع ذلك وما يكون من الادوار وارباعها و

القرانات الكبار وارباعها وسوى ذلك مما يطول به الشرح الاتي بابه وموضعه وقد اصيب من ذلك امثالا بعد ما استخرجت

من اقاويل القدماء ما رجوت ان يكون كافيا لمن عمل بها على ان النظر في ذلك كله يكون بعد الفراغ من النظر في امر الادوار الكبار

والقرانات الكبرى والصغرى وارباعها ان شاء الله تعالى ثم ما يعرض في الدولة والعرد والقسمة ورايت ان اقدم شيئا من فروع

صغار الاحكام ثم اتبعها باصناف القرانات واحكامها من العلوم والتخمين لما سلف ليعتبر بها ولما مما يرجع وارد في

بعد ذلك باصول عظام الاحكام **فمنها** ما كنت ذكرت من الاحداث الواقعة في العالم لكل الاقاليم او لبعضها ولبعض

الناس او عامتهم وخصوص ذلك القوم الذين تولى الكواكب والبرج الذي لهم الدولة في دور ذلك الزمان واكثر ما يحدث هذه الاحداث

العظام الطواعين والامراض والوباء والخسف والزلازل والعلامات في الهوى والغرق والنيران والشهب والعشي والالوان

في الجو والعجائب في بعض الازمنة وخصوص ذلك وعمومه **اما الطواعين** فمن طبع المريخ وعطارد اذا اتفق جميعا

او شعاعاتهما او جيد احدهما وشعاع الاخر في الدرجة التي تبلغ التسيير اليها والقسمة قويا شيئا من دلائل تلك الدرجات

او لم يتوليا وكان احدهما صاحب الدور ومتوليا شيئا من امر الزمان والسنة فان ولي الدور المريخ وكانت لعطارد

شركة او كان في بيت عطارد او وقع في دلالة غيره وولي الدور في البرج الذي يلي مع صاحب الدور دل ذلك الدور على

الطواعين وكان الوقت في ذلك اذا انتهت القسمة والتسيير الى حد المريخ او حد عطارد ودلهما في ذلك لحد شعاع وحيثما

اجتمع شعاعهما وانتهى اليه التسيير والقسمة والشعاع من مقابلة او مقارنة او تربيع احدث الطواعين وان كان ذلك يبلغ حدود

المشتري **واما** خصوصه وعمومه فانه اذا كان المريخ والى الدور او عطارد وانتهى التسيير او القسمة الى شعاعهما احدث الطواعين

في البلدة التي طالعها او موضع قمرها او برجها الذي فيه القسمة الفاسدة والشعاع **واما النيران والشهب** في الجو

والاثار التي يظهر فيه فان ذلك يكون اذا انتهى التسيير والقسمة الى شعاع المريخ من بروج الهوائية **واما الخسف والزلازل**

والطوفانات والغرق فان ذلك يكون من ولاية زحل وشعاعه في البروج الارضية يحدث الخسف والزلازل وفي المائية

يحدث الطوفان والغرق والثلوج والبرد القاتل المفسد والرياح العواصف والبرق والبرد والظلمة في الهوى في الهوائية فهذه

جملة ذلك **واما** الاحداث العامة والخاصة والاعم فان ذلك يكون بكسوف النيرين واما خصوص الحدث فانما يكون

بكسوف يحدث في برج البلد او طالعها او موضع نيرها بشعاع النحوس من المقابلة او التربيع او يكون في قسمة نحس وولي السنة

نحس ويفيد البرج الذي انتهت اليه السنة ويفيد صاحب السنة وصاحب القسمة والقمر او يكون القمر نحوسا في برج السنة وهو

طالع البلد او موضع قمرها او برجها **واما عموم الاقاليم** فان ذلك اذا ولي الدور زحل او المريخ مع برج هو احد

بيوتهما وتنتهي القسمة والسنة الى شعاع نحس احدث ذلك لوقت الحدث الشامل العام فان كان مع ذلك برج اقليم

او طالعه او موضع قمره كان البلاء على ذلك الاقليم والبلدة اشد ثم بعد هذه الاحداث ينبغي ان ينظر

في امر الملوك وانتقال الملك من بيت الى بيت او من قوم الى قوم او يبقى الملك زمانا طويلا لا يعيش بعده او يعيش

كذا او يقصر اعمار الملوك او قلة بقاء الملك في قوم او زواله عن الملوك في كل وقت وعوده اليهم ايضا فاما الملك

يكون في اهل بيت فيغلب بهم الغير ويذهب ملكهم ويغلبون عليه ويدفعون عنه الى زاوية من الارض ومن المملكة السنين الكثيرة

ثم يعود الملك اليهم غضا قويا فان ذلك يكون بانتهاء القسمة والتسييرات الى حد المريخ او زحل او مقابلتهما او مقارنة احدهما

او تربيعه فيخرج الملك عنهم مدة ذلك الحد او ذلك الشعاع من غير نظر سعد فيكون اكثر ذلك الزوال عشر سنين نحو صورة

واحدة اعني الوجه الذي افسده النحس من التسيير الواصل اليه فاذا مضى ذلك الوجه الفاسد عاد الملك اليهم لان ارباب

الادوار يكونون على ترتيب الافلاك مثل ترتيب الوجوه ومثل الدولة في ذلك مثل المريض المشرف من علته على التلف

ويكون له مدة باقية يحتمل جسمه ذلك المرض الى ان يزول فاذا انحسمت مادة المرض عادت الصحة اليه وقوي بدنه فيكون مرضه ...

او في القران في برج من بروج الهواء

كتاب الدور العطاردي بسم الله الرحمن الرحيم للحسن بن جعفر الانصاري

اللهم يسر وأعن يا كريم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وسلم اما بعد فانه من كان عنده نفع في علم او عمل ان يظهره
لمن يستحق فانه قد يكون ابقى لنفسه نعمة وذكرا جميلا ونفع المستفيدين العاملين به وترك العلم حتى لا يندرس لمن يستانف كما
تعلمه العارفون فلذلك سبيل مصنفي الكتب ان يكون حسناتهم لمن بعدهم ولهم اجرها فقد اجتهدت فيما سالني اناس من
اهل عصرنا في سنة سبع وسبعين وثمانمائة للهجرة النبوية وهي سنة القران العاشر في المثلثة النارية من اظهار ما يعرفونه اعرض
به من ظهور الجديدة الميمونة في هذا القران الذي في برج القوس ويكون ظهورها لتمام اثنين وتسعين وثمانمائة للهجرة النبوية
وزوال الدولة العتيقة بالتمام في تلك السنة فيكون ذلك لقرب ظهوره على ان ابين فيه ما مضى من التاريخات السالفة لاعتبار
الاحكام فيما مضى دليلا على ما ياتي فيما بعد واحكم بما يبقى من قرانات مثلثة النار وما يبتدي من احكام القرانات في المثلثات
الارضيات وابتداء القرانات الهوائية وما يكون من تباعد الزهرة عن تدبير دور عطارد وبعد تقدم سني عطارد الكبرى
عند انقضاء دور الزهرة على ان يكون ذلك كالاصل فيحكم منه بكثرة بشكه براهينه والله ولي الارشاد والموفق للصواب
فينبغي للطالب علم احكام النجوم في الازمان والاحداث والدول والملل وامور الملوك ان يسير الدرجات التي يكون
دليله على الذي يراد فيحكم على ما يتصل به تلك الدرجات في السنين باجساد النحوس والسعود وشعاعاتها فالسعود يدل على الخير
والنحوس على الشر من طبع ذلك البرج ومكانه من الطالع ومن طبائع تلك الكواكب وبيوتها من الطالع وما يتولاه من طالع
الدور او طالع انتقال من مثلثة الى اخرى وكذلك ينبغي ان يتفقد الكسوفات لكل نير في كل سنة فان احداث الكسوف يعم
كثيرا من النواحي ويخص اهل بلدان ذلك البرج الذي انكسف فيه النير من الاقاليم والبلدان واوتاده وموضع نيرها في الاصل
فيحدث لذلك يكون عظم الحدث وكذلك ما يكون من الوباء والطواعين والامراض العام والخاص واحداث الجو واعراض الهواء
وطول اعمار الملوك وقصرها في الازمنة وتغير الملك من بيت الى بيت او من قوم الى قوم وتجديد الملل والشرائع والمهن الجارية
والعاقلة وما يكون من الزيادة والعقد في بعد الاثار ونقص الاحلام والعقول وزيادتها وحفظ اهل الدول وبعضهم في
امتداد الاعوام ونقصها في بعض الاوقات وكيف يستدل بالقرانات على ذلك كله من تحويلها من المثلثات الى المثلثات
غيرها وما بين ذلك من القرانات الصغار التي يعرف بها الية السنين ومبلغ جميع ذلك ما يكون من الادوار وارباعها و
القرانات الكبار وارباعها وسوى ذلك مما يطول به الشرح الا في بابه وموضعه وقد اصبت من ذلك امثالا بعده استخرجت
من اقاويل القدماء ما رجوت ان يكون كافيا لمن عمل بها على ان النظر في ذلك كله يكون بعد الفراغ من النظر في امر الادوار الكبار
والقرانات الكبرى والصغرى وارباعها ان شاء الله تعالى ثم ما يعرض في الدولة والعرض والقسمة ورايت ان اقدم شيئا من فروع
صغار الاحكام ثم اتبعها باصناف القرانات واحكامها بين العلويين والنحسين لما سلف ليعتبر بها ولما مما موضع واردف
بعد ذلك باصول عظام الاحكام فمنها ما كنت ذكرت من الاحداث الواقعة في العالم لكل الاقاليم او لبعضها ولبعض
الناس او عامتهم وخصوص ذلك القوم الذين تولى الكواكب والبرج الذي لهم الدولة في دور ذلك الزمان واكثر ما يحدث هذه الاحداث

العظام الطواعين والامراض والوباء والخسف والزلازل والعلامات في الهواء والغرق والنيران والشهب والعصي الالوان
في الجو والعجائب في بعض الازمنة وخصوص ذلك وعمومه اما الطواعين فمن طبع المريخ وعطارد اذا اتفق جسداهما
او شعاعاتهما او جسد احدهما وشعاع الاخر في الدرجة التي تبلغ التسيير اليها والقسمة تولياها شيئا من دلائل تلك الدرجات
او لم يتوليا وكان احدهما صاحب الدور ومتوليا شيئا من امر الزمان والسنة فان ولي الدور المريخ وكانت لعطارد معه
شركة او كان في بيت عطارد او وقع في ولاية غيره وولي الدور في البرج الذي يلي مع صاحب الدور دل ذلك الدور على
الطواعين وكان الوقت في ذلك اذا انتهت القسمة والتسيير الى حد المريخ او حد عطارد وهما في ذلك الحد شعاع وحيثما
اجتمع شعاعهما وانتهى اليه التسيير والقسمة والشعاع من مقابلة او مقارنة او تربيع احدث الطواعين وان كان ذلك يصلح حدود
المشتري واما خصوصه وعمومه فانه اذا كان المريخ والي الدور او عطارد وانتهى التسيير او القسمة الى شعاعهما احدث الطواعين
في البلدة التي طالعها او موضع قمرها او برجها الذي فيه القسمة الفاسدة والشعاع واما النيران والشهب في الجو
والاثار التي يظهر فيه فان ذلك يكون اذا انتهى التسيير والقسمة الى شعاع المريخ من بروج الهوائية واما الخسف والزلازل
والطوفانات والغرق فان ذلك يكون من ولاية زحل وشعاعه في البروج الارضية يحدث الخسف والزلازل وفي المائية
يحدث الطوفان والغرق والثلوج والبرد القاتل المفسد والرياح العواصف والبرق والبرد والظلمة في الهواء في الهوائية فهذه
جملة ذلك واما الاحداث العامة والخاصة والاعم فان ذلك يكون لكسوف النيرين واما خصوص الحدث فانما يكون
لكسوف يحدث في برج البلد او طالعها او موضع نيرها بشعاع النحوس من المقابلة او التربيع او يكون في قسمة نحس وفي السنة
نحس ويفيد البرج الذي انتهت اليه السنة ويفيد صاحب السنة وصاحب القسمة والقمر او تحويل القمر منحوسا في برج السنة فهو
طالع البلد او موضع قمرها او برجها واما عموم الاقاليم فان ذلك اذا ولي الدور زحل والمريخ مع برج هو احد
بيوتهما وتنتهي القسمة والسنة الى شعاع نحس احدث ذلك الوقت الحدث الشامل العام فان كان مع ذلك برج اقليم
او طالعه او موضع قمره كان البلاء على ذلك الاقليم والبلدة اشد ثم بعد هذه الاحداث ينبغي ان ينظر
في امر الملوك وانتقال الملك من بيت الى بيت او من قوم الى قوم او يبقى الملك فيما طويلا بعيش رغد او عيش
نكد او يقصر اعمار الملوك او قلة بقاء الملك في قوم او زواله عن الملوك في كل وقت وعوده اليهم ايضا فاما الملك
يكون في اهل بيت فيتغير بهم الغير ويذهب ملكهم ويغلبون عليه ويدفعون عنه الى زاوية من الارض او من المملكة السنين الكثيرة
ثم يعود الملك اليهم غضا قويا فان ذلك يكون بانتهاء القسمة والتسيرات الى حد المريخ او زحل او مقابلتهما او مقارنتهما
او تربيعه فيخرج الملك عنهم بذلك الحد او ذلك الشعاع من غير نظر سعد فيكون اكثر ذلك الزوال عشر سنين نحو صورة
واحدة اعني الوجه الذي افسده النحس من التسيير الواصل اليه فاذا مضى ذلك الوجه الفاسد عاد الملك اليهم لان ارباب
الادوار يكونون على ترتيب الافلاك مثل ترتيب الوجوه ومثل الدولة في ذلك مثل المريض المشرف من علته على التلف
ويكون له مدة باقية يحتمل جسمه ذلك المرض الى ان يزول فاذا انحسمت مادة المرض عادت الصحة اليه وقوي بدنه فتنكب مرض البدن

او تحويل القرانات من برج الى برج الدور او الدوام

بسم الله الرحمن الرحیم و به نستعین

حمد و ثنایی که مقتدایان صفوف و انا لنحن الصافون از وصف آن عاجز آیند و سپاس و ستایشی که پیشوایان صفوف و انا
لنحن المسبحون پیوسته در بیان آن زبان گشایند حکیم قدیری را که بیک فتح پرکار دو حرف کن مثلثات مختلفه و متشابهه موالید
در بکمیع عناصر بچندین هزار وجه مختلف بکاشته دست تقدیر اوست و مخمسات حواس را گرد دماغ با نجاه متکثره نقش کرده قلم
تصویر او در یک مسدس ایام مسبع درکات جحیم و مثمن جنات نعیم و متسع افلاک و معشر عقول پاک مربوع ساخت و اعمده اشجار بر بسیط
زمین بی مدد مسطره و گونیا در کار برافراخت فتبارک الله احسن الخالقین و درود بی شبهی که مهندسان اوهام از نهی حد آن دایره
احصا رسم نتوانند کرد بر مرکز محیط اصطفا و قطب فلک اجتبا که بتضعیف دایره قمر بیک اشارت دو انگشت فرمود و ارباب
اشکال منحرفات شرک را بنقطه توحید هدایت نمود و بر آل و اصحاب او که اعمده تا دین مبین و اضلاع کعبه صدق و یقینند
صلوات الله و سلامه علیهم اجمعین الی یوم الدین اما بعد چنین گوید معتصم بلطف ابدی محمد باقر بن زین العابدین الیزدی عامله الله بفضله
السرمدی که چون قدوة المهندسین و عمدة العلماء المتبحرین بطلمیوس عصره و اوانه ارشمیدس ایامه و زمانه استاد ابو الوفا کتابی
در عملیات هندسه حسب الامر پادشاه وقتش تصنیف نموده مشتمل بر افکار دقیقه و انظار رشیقه و اشکال غریبه و اعمال عجیبه بود
لیکن از براهین هندسیه مجرد بود در براهین آن مطالب تفکر نمودم و بمیزان اندیشه خبایای زوایای آن نمودم ظاهر شد بر آن
ساطع که بسیاری از آن اعمال از سمت صواب منحرف افتاده و تغییر طریق عمل آنها را بوجهی صحیح موافق برهان استخراج نموده بر
بعضی اعمال وجوه دیگر بخاطر رسید و بعضی اعمال دیگر که نه در آن کتاب و نه در دیگر کتب هندسیه بود مستنبط شد و چون در نسخ
در کتاب مذکور یافت که بفتح پرکاری چاض بشکلی عمل نمایند و اعمنی در نظر ارباب ذکا و اصحاب فطرت عجیب نمود بخاطر رسید که
فکری کند که جمیع آن اعمال و اشکال را بسوی رسم دوایر و اشکال کره بهر فتحی که یافت شود بعمل توان آورد بهر عظم و صغر که خواهند
پس با قلت بضاعت و قصور باع متوجه این امر خطیر الا مستعان شد مقدمه در معانی چند لفظ است فصل اول در شرح
الفاظی که در این کتاب مستعمل است هر چه اشاره حسی بآن توان کرد و اگر بهیچ وجه قبول قسمت نکند آن را نقطه خوانند و اگر در یک جهت قبول
قسمت کند یعنی در طول و بس آن را خط گویند و اگر در دو جهت قسمت پذیرد و بس یعنی در طول و عرض آن را سطح نامند و اگر در جهات
ثلاث که طول و عرض و عمق است منقسم تواند شد آن را جسم گویند و نهایت خط نقطه و نهایت سطح خط و نهایت جسم سطح باشد و خط
بر دو قسم بود مستقیم یعنی راست و منحنی یعنی کج خط مستقیم کوتاه ترین خطوط واصله میان دو نقطه باشد یعنی که چون خطی را بغایت
ممتد سازی چنانکه راست بایستد آنگاه دو طرف خطی اطول از آن بر دو طرف خط اول نهی خط ثانی منحنی باشد و اگر یک طرف خطی
اقصر از اول بر یک طرف آن نهی طرف دیگر بطرف دیگر نتواند رسید و سطح نیز بر دو قسمت مستوی یعنی هموار و غیر مستوی یعنی ناهموار
مستوی آن باشد که میانه هر دو نقطه که بر آن سطح فرض کنند چون بخطی مستقیم وصل کنند آن خط بر آن سطح افتد و چون دو خط بهم رسند

بر نقطه‌ای ایکه متصل بر استقامت نشوند لامحاله سطحی محاط بآن دو خط شود باحاطه ناقصه آن سطح را زاویه و آن دو خط را
محیط زاویه خوانند و چون دو ضلع زاویه مستقیمة الخطین را بر استقامت اخراج کنند سه زاویه دیگر بهم رسد بالضرورت
پس اگر هر چهار متساوی باشند آن زاویه قائمه بود و صناع آن را گونیا گویند و الا از بزرگتر را منفرجه و خردتر را حاده خوانند
و هر یک از دو محیط قائمه را عمود بر آن دیگر و چون خطی مستقیم بر سطحی مستوی قائم شود بحیثیتی که با خطوط مستقیمه کاینه در آن
سطح که بموضع قیام خط قائم گذرد زوایای قائمه احاطه کند آن خط بر آن سطح عمود باشد و چون دو خط در سطحی باشند بر
وجهی که هر چند ایشان را در دو جهت اخراج کنند بیکدیگر نرسند ایشان را متوازیان گویند و هر یک را موازی آن دیگر و چون
سطحی را یک خط یا بیشتر احاطه تامه کند آن را شکل سطح خوانند و چون یک سطح یا بیشتر جسمی احاطه تامه نماید آن را شکل مجسم نامند
پس اگر یک خط منحنی به سطحی احاطه کند چنانکه در داخل آن نقطه فرض توان کرد که خطوط مستقیمه که از آن نقطه تا آن خط منحنی رود
همه برابر باشد آن سطح را دایره و آن خط را محیط دایره و آن نقطه را مرکز و آن خطها را انصاف قطر گویند و گاه محیط دایره را
دایره گویند و چون خطی مستقیم میان دو نقطه از محیط دایره وصل کند آن خط را وتر خوانند و اگر بمرکز گذرد قطر گویند و قطر
دایره را بدو نصف کند و همچنین محیط را پس با هر یک از دو نصف محیط احاطه بنصف دایره کند و وتری که بمرکز نگذرد با
هر یک از دو قسم محیط بپاره از دایره احاطه نماید یکی بزرگتر از نصف و دیگری خردتر و هر یک از آن را قطعه گویند و پاره
از محیط را قوس گویند و سطحی که قوسی و دو نصف قطر بوی احاطه کرده باشد آن را قطاع گویند و کمتر از سه خط مستقیم به سطحی
احاطه نتواند کرد پس اول اشکال مستقیمة الاضلاع مثلث بود و باعتبار اضلاع به سه قسم منقسم گردد اول متساوی الاضلاع
دوم متساوی الساقین فقط سیم مختلف الاضلاع و باعتبار زوایا نیز به سه قسم باشد اول قائمة الزاویه که در وی یک زاویه قائمه
باشد دوم منفرجة الزاویه که یک زاویه وی منفرجه بود سیم حادة الزوایا که هر سه زاویه اش حاده باشد پس ذو اربعة
اضلاع و آن بر چند قسم بود اول مربع که متساوی الاضلاع قائم الزوایا باشد دوم مستطیل که قائم الزوایا بود و غیر
متساوی الاضلاع لیکن هر دو ضلع متقابل از وی متساوی باشند سیم معین که متساوی الاضلاع غیر قائم الزوایا باشد و
بعضی از صناع آن را جودانه نامند چهارم شبیه بمعین که نه اضلاعش متساوی بود و نه زوایا قائمه لیکن هر دو متقابل
از اضلاع و زوایا او متساوی باشند پنجم منحرف و آن غیر از این چهار باشد پس ذو خمسة اضلاع و ذو ستة اضلاع و ذو
اینقیاس و چون زوایا و اضلاع متساوی باشد ذو خمسة اضلاع را مخمس و ذو ستة اضلاع را مسدس گویند و بر این قیاس معشر
و از این اشکال تصور آنچه مذکور شد آسان شود و قوسها که دو نصف قطر که بطرفهای ایشان گذرد و بزوایای متساویه احاطه
کنند آنها را متشابه خوانند و سطحها که زوایای ایشان متساوی باشد نظیر با نظیر و اضلاع محیط بزوایا نیز متناسب بود نظیر
با نظیر آن سطوح را متشابه گویند و چون سطحی غیر مستوی محیط بجسمی شود که در جوف آن جسم نقطه فرض توان کرد که هر خط
مستقیم که از آن نقطه تا آن سطح آید همه برابر باشد آن جسم را کره و آن نقطه را مرکز و آن سطح را محیط کره و آن خطوط را
انصاف قطر گویند و چون سطحی مستوی کره را بدو پاره کند دایره حادث شود پس اگر بمرکز گذرد آن را عظیمه خوانند و الا

میکروفیلم تهیه شد

آستان قدس

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد آستان قدس رضوی

نام کتاب: رساله عملیات هندسه ناقص الاخر

مؤلف متن: محمد باقر بن زین العابدین یزدی کمکشی

شارح .... مترجم ....

تاریخ تحریر: ۱۲ ق نوع خط: نستعلیق تعداد سطر: ۲۶

موضوع: ریاضی زبان: فارسی عدد اوراق: از ۱۷۹ تا ۱۸۴

طول .... عرض .... شمارهٔ عمومی ۲۸۱۵۰

وقفی / خریداری

تاریخ وقف .... نام کاتب ....

ملاحظات ....

بازبین شد ۸۹-۱۳۷۹ ش

پس با قلت بضاعت و قصور باع متوجه این امر خطیر الاستماع شد **مقدمه** در [illegible] چند فصل است **فصل اول** در
الفاظی که درین کتاب مستعمل است هر چه اشاره حسی بآن توان کرد اگر بهیچ وجه قبول قسمت نکند آنرا نقطه خوانند و اگر در یک جهت قبول
قسمت کند یعنی در طول و بس آنرا خط گویند و اگر در دو جهت قسمت پذیرد و بس یعنی در طول و عرض آنرا سطح نامند و اگر در جهات
ثلاث که طول و عرض و عمق است منقسم تواند شد آنرا جسم گویند و نهایت خط نقطه و نهایت سطح خط و نهایت جسم سطح باشد و خط
بر دو قسم بود مستقیم یعنی راست و منحنی یعنی کج خط مستقیم کوتاه ترین خطوط واصله میان دو نقطه باشد نه چنانکه چون خطی را بغایت
ممتد سازی چنانکه راست بایستد آنگاه دو طرف خطی اطول از آن بر دو طرف خط اول نهی خط ثانی منحنی باشد و اگر یک طرف خطی
اقصر از اول بر یک طرف آن نهی طرف دیگر بطرف دیگر نتواند رسید و سطح نیز بر دو قسمت مستوی یعنی هموار و غیر مستوی یعنی ناهموار
مستوی آن باشد که میانه هر دو نقطه که بر آن سطح فرض کنند چون بخطی مستقیم وصل کنند آن خط بر آن سطح افتد و چون دو خط بهم رسند

بر یک نقطه بی آنکه منفصل بر استقامت شوند لامحاله سطحی محاط بآن دو خط شود باحاطه ناقصه آن سطح را زاویه و آن دو خط را
محیط زاویه خوانند و چون دو ضلع زاویه مستقیمة الخطین را بر استقامت اخراج کنند سر زاویه دیگر بهم رسد با تصورت
پس اگر هر چهار متساوی باشند آن زاویه قایمه بود و صانع آنرا گونیا گویند و الا بزرگتر را منفرجه و خردتر را حاده خوانند
و هر یک از دو محیط قایمه را عمود بر آن دیگر و چون خطی مستقیم بر سطحی مستوی قایم شود بحیثیتی که با خطوط مستقیمه که در آن
سطح که بموضع قیام خط قایم گذرد بزوایای قایمه احاطه کند آن خط بر آن سطح عمود باشد و چون دو خط در سطحی باشند بر
وجهی که هر چند ایشان را در دو جهت اخراج کنند بیکدیگر نرسند ایشان را متوازیان گویند و هر یکرا موازی آن دیگر و چون
سطحی را یک خط یا بیشتر احاطه تامه کند آنرا شکل سطح خوانند و چون یک سطح یا بیشتر جسمی احاطه تامه نماید آنرا شکل مجسم نامند
پس اگر یک خط منحنی به سطحی احاطه کند چنانکه در داخل آن نقطه فرض توان کرد که خطوط مستقیمه که از آن نقطه بآن خط منحنی رود
همه برابر باشد آن سطح را دایره و آن خط را محیط دایره و آن نقطه را مرکز و آن خطها را انصاف اقطار گویند و گاه محیط دایره را
دایره گویند و چون خطی مستقیم میان دو نقطه از محیط دایره وصل کند آن خط را وتر خوانند و اگر بمرکز گذرد قطر گویند و قطر
دایره را بدو نصف کند و همچنین محیط را پس با هر یک از دو نصف محیط احاطه بنصف دایره کند و وتری که بمرکز نگذرد با
هر یک از دو قسم محیط بپاره از دایره احاطه نماید یکی بزرگتر از نصف و دیگری خردتر و هر یکی از آن را قطعه گویند و پاره
از محیط را قوس گویند و سطحی که قوسی و دو نصف قطر بوی احاطه کرده باشد آنرا قطاع گویند و کمتر از سه خط مستقیم بسطحی
احاطه نتواند کرد پس اول اشکال مستقیمة الاضلاع مثلث بود و باعتبار اضلاع به سه قسم منقسم گردد اول متساوی الاضلاع
دوم متساوی الساقین فقط سیم مختلف الاضلاع و باعتبار زوایا نیز به سه قسم باشد اول قایمة الزاویه که در وی یک زاویه قایمه
باشد دوم منفرج الزاویه که یک زاویه وی منفرجه بود سیم حادة الزوایا که هر سه زاویه اش حاده باشد پس ذو اربعة
اضلاع و آن بر چند قسم بود اول مربع که متساوی الاضلاع قایم الزوایا باشد دوم مستطیل که قایم الزوایا بود و غیر
متساوی الاضلاع لیکن هر دو ضلع متقابل از و متساوی باشند سیم معین که متساوی الاضلاع غیر قایم الزوایا باشد و
بعضی از صناع آنرا [illegible] نامند چهارم شبیه بمعین که نه اضلاعش متساوی بود و نه زوایا قایمه لیکن هر دو متقابل
از اضلاع و زوایا او متساوی باشند پنجم منحرف و آن غیر ازین چهار باشد پس ذو خمسة اضلاع و ذو ستة اضلاع و بر
این قیاس و چون زوایا و اضلاع متساوی باشد ذو خمسة اضلاع را مخمس و ذو ستة اضلاع را مسدس گویند و بر این قیاس تا معشر
و ازین اشکال تصور آنچه مذکور شد آسان شود و قوسها که دو نصف قطر که بطرفهای ایشان گذرد بزوایای متساویه احاطه
کنند اینها را متشابه خوانند و سطحها که زوایای ایشان متساوی باشد نظیر با نظیر و اضلاع محیط بزوایا نیز متناسب بود نظیر
با نظیر آن سطوح را متشابه گویند و چون سطحی غیر مستوی محیط بجسمی شود که در جوف آن جسم نقطه فرض توان کرد که هر خط
مستقیم که از آن نقطه بآن سطح آید همه برابر باشد آن جسم را کره و آن نقطه را مرکز و آن سطح را محیط کره و آن خطوط را
انصاف اقطار گویند و چون سطحی مستوی کره را بدو پاره کند دایره حادث شود پس اگر بمرکز گذرد آنرا عظیمه خوانند و الا